



Zajímavosti:

Tečný zákryt UNIČOV 2006

Na 3. listopad 2006 byl předpovězen tečný zákryt hvězdy epsilon Piscium Měsícem. Ve spolupráci s Karlem Halířem z rokycanské hvězdárny jsme vybrali, již s několikaměsíčním předstihem, jako vhodnou lokalitu pro expedici oblast mezi Uničovem a Litovlí. Tuto informaci společně s pozváním k účasti jste dostali již v minulém čísle Zákrytového zpravodaje.

Průběh a výsledky pozorování

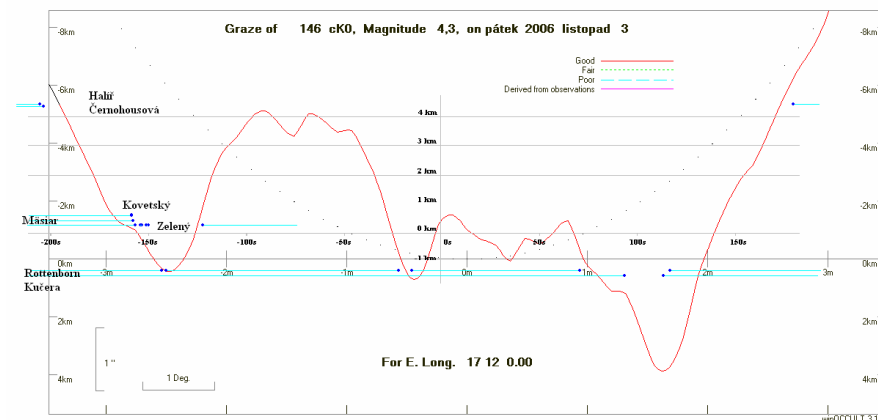
Úspěch pozorování byl podmíněn stavem počasí. Požádal jsem kolegu Tomáše Janíka, který pracuje na meteorologickém ústavu, aby mi poskytl informace o počasí a zejména množství oblačnosti v místě pozorování v pátek 3. listopadu. Modelování však bylo velmi problematické, informace se pohybovaly mezi extrémy – od úplně zataženo až po úplně jasno. Nicméně bylo rozhodnuto, že na tečný zákryt se vyjede za jakékoli situace. To jsme ještě netušili, že v noci ze čtvrtka na pátek napadne několik centimetrů sněhu, což velmi zkomplikovalo dopravní situaci. Stav počasí také ovlivnil další skupiny pozorovatelů. Kolegové z Plzně a Rokycan se rozhodovali v pátek ráno, zda vyrazí na cestu (nakonec ano), kolegové z Prahy vyjžděli až po poledni a na místo pozorování se už nedostali (namrzlé vozovky, kolony na dálnici). Naše skupina ve složení – řidič Babica a pozorovatelé Šmelcer, Zelený, Stromšíková a Pečiva sledování druhým vozem se slovenskými kolegy vyrazila kolem půl jedné směrem na Olomouc.

Konkrétní stanoviště pro pozorovatele jsme už v pondělí vybrali podle map v oblasti mezi městy Litovel a Uničov. Nejvhodnější lokalitou pro umístění pozorovatelů s kamerami bylo v profilu Měsíce na úrovni 0 km až -1 km. Pro zajištění stanovišť s přístupem k elektrickému proudu jsme vybrali obec Újezd, kam také směřovala naše kolona na první obhlídku. V této části se pak rozmístila celkem čtyři stanoviště s kamerami a dva vizuální pozorovatelé.

Poté se naše výprava přesunula do obce Střelice, kde byl náš hlavní stan a kde jsme se také setkali s kolegy z plzeňské a rokycanské hvězdárny. Po krátké poradě jsme pro ně vybrali místa na pozorování v okolí obce Pňovice. Čas odjezdu na stanoviště byl stanoven na půl osmé, tedy dvě hodiny před časem začátku úkazu, aby bylo možné včas sestavit stanoviště a připravit se na pozorování. V době odjezdu panovala jasná obloha, ale při příjezdu do Újezda bylo zřejmé, že se splní předpověď s velmi proměnlivou oblačností.

Samotný úkaz měl být pozorovatelný v době mezi 21h16m – 21h24m SEČ. Naše obavy s velkou fází Měsíce se skutečně potvrdily (96%). Dalekohledy s krátkým ohniskem (1m a menší) nebyly schopny rozlišit v inkriminovaný čas hvězdu od okraje zčásti osvětleného Měsíce. Pozorování také nepříznivě ovlivnila proměnlivá oblačnost. Nejúspěšnějším stanovištěm bylo s obsluhou Zelený, Stromšíková, odkud se podařilo získat jediný videozáznam, který byl vyhodnotitelný – a to tři vstupy a tři výstupy. Z ostatních stanovišť se pak sešly další vizuálně pořízené časy jednotlivých kontaktů. Zpravidla se jedná o zaznamy úkazů z první části intervalu pozorování.

Zpracování výsledků se ujal pan Karel Halíř z rokycanské hvězdárny. V grafické podobě můžete získaný výsledek vidět na připojeném obrázku. Předpokládaný profil z Wattových tabulek velice dobře kopíruje naměřené časy.



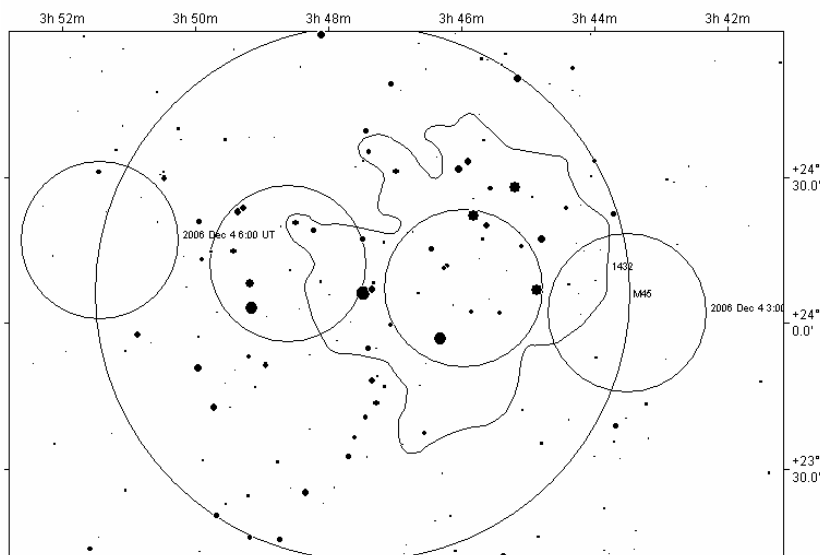
Akci je možno i přes veškeré problémy hodnotit jako úspěšnou. Podařilo se získat potřebné údaje pro další vyhodnocení (i když ne v plném míře, jak jsme očekávali). Ale z dřívějších zkušeností víme, že největší a neovlivnitelnou překážkou těchto pozorování je vždy počasí a stává se, že v mnoha případech se z pozorovacích stanovišť odjíždí s naprostou nepořízenou.

Zákrytářská obloha prosinec 2006:

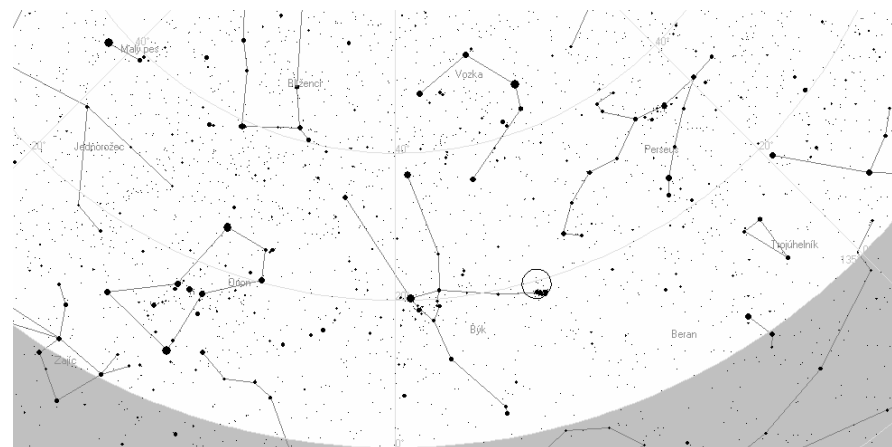
Další zákryt Plejád

Dlouhé noci posledního kalendářního měsíce roku z prosince pravidelně dělají jeden z nejbohatších na zákryty všeho druhu. Nejinak je tomu i letos. Dlouhý seznam totálních zákrytů je dokonce ještě delší než obvykle. Hned na začátku prosince nás totiž čeká zákryt Plejád. Prosinec se také stal letos nejbohatším měsícem s ohledem na vhodné tečné zákryty. Dočkáme se hned tři. I tabulka zákrytů hvězd planetkami je bohatá. Z osmnácti nabízených úkazů prochází předpověděná stopa územím České republiky hned osmkrát.

Jak již bylo konstatováno v úvodu je výběr totálních zákrytů hvězd Měsícem pro měsíc prosinec velice bohatý. Série vstupů na samém začátku období je 4. 12. ráno zakončena sérií šesti úkazů souvisejících s přechodem Měsíce přes otevřenou hvězdokupu Plejády. Pro střední Evropu se přechod uskuteční před svítáním



relativně vysoko nad západním obzorem. Z připojeného obrázku, na němž jsou pozice Měsíce vyneseny po hodinách, počínaje 3:00 a konče 6:00, je zřejmé, že tentokrát náš soused přechází seskupení jasných hvězd prakticky centrálně. Je možno jen litovat, že k zákrytu dochází pouhý jeden necelý den před úplňkem a proto bude velice obtížné sledovat ještě větší počet vstupů, které by se nám nabízely při menší lunární fázi. Pokud nám ale bude přát počasí, čeká všechny, kdo si v pondělí ráno (4. 12.) přivstanou jako obvykle v takových případech zajímavá podívaná.



Další prosincovou zajímavostí je to, že v sérii výstupů, k nimž dojde po úplňku, zkušené pozorovatele zaujmou hned dva úkazy, při nichž bude možno za neosvětleným okrajem v polárních oblastech spatřit s odstupem několika minut vstup i výstup hvězdy (11. 12. a 17. 12. ráno). Bližší informace o nich vás samozřejmě čekají o odstavec dále v partii věnované tečným zákrytům.

Vánočním večerem 24. 12. se pak konečně zahajuje závěrečná série devíti vstupů. Je jen škoda, že druhý přechod Měsíce přes Plejády, který se uskuteční na Silvestra, 31. 12. před polednem nebudeme mít možnost pozorovat (Měsíc pod obzorem). Bylo by to jistě skutečně důstojné zakončení i tak velice zajímavého zákrytářského měsíce.

Veškeré potřebné údaje o totálních zákrytech vám poskytne následující tabulka:

Předpovědi totálních zákrytů pro CZ

zem.délka +15 00 00 zem.šířka +50 00 00 výška 0 m.n.m.

2006 prosinec

den	čas	P	hvězda	mag	%	elon	Slun	Měsíc	CA	PA	WA	A	B
	h m s		číslo		ill		h h	Az	o	o	o	m/o	m/o
01	19 57 42	D	230	7,3	87+	137	53 182	45N	26	46	+0,7	+1,8	
02	21 38 3	D	375	6,8	94+	151	57 203	35N	23	41	+0,9	+2,1	
03	18 42 54	D	501	6,2	98+	163	46 112	89S	89	103	+1,0	+1,2	
03	21 21 9	D	75987	7,2	98+	164	63 168	79N	80	94	+1,5	+0,5	
04	3 4 49	D	537	3,7	99+	167	26 277	68N	74	86	+0,4	-1,0	
04	3 16 49	D	536	5,5	99+	167	24 280	24N	30	42	+0,8	+0,5	
04	3 43 23	D	545	4,1	99+	167	20 284	64S	122	134	-0,3	-2,3	
04	4 6 36	D	552	2,9	99+	167	17 288	88N	94	106	-0,1	-1,4	
04	4 45 28	D	561	5,1	99+	168	11 294	88S	98	111	-0,3	-1,4	
04	4 47 37	D	560	3,6	99+	168	11 295	69S	118	130	-0,5	-1,8	
05	20 30 34	R	840	6,3	99-	168	48 104	67S	223	225	+0,4	+2,7	
06	4 8 10	R	885	5,6	98-	165	37 270	52N	291	292	+0,3	-1,8	
06	4 59 25	R	890	4,6	98-	165	29 279	58S	221	222	+1,1	+0,0	
07	2 12 55	R	1042	6,7	95-	153	62 224	81S	257	253	+1,6	-0,2	
09	2 15 57	R	1308	4,7	81-	129	61 172	50N	323	309	+1,2	-1,9	
10	4 45 16	R	1418	5,7	72-	117	52 214	41N	337	320	+0,5	-2,5	

11	5	40	2	D	1522	6,8	63-	105	-10	46	215	5S	206	186	-4,0	-7,2
11	5	54	15	R	1522	6,8	63-	105	-8	45	219	26S	228	208	+6,0	+3,3
13	5	1	49	R	1708	6,2	44-	83		40	173	45S	248	227	+3,2	+1,6
15	5	35	48	R	1901	7,2	26-	61	-11	27	162	75N	305	285	+1,2	-0,3
15	5	36	21	R	157816	8,1	26-	61	-11	27	162	68N	312	292	+1,1	-0,4
17	4	46	17	D	2109	6,1	11-	39		6	134	5S	197	181	-2,8	-5,4
17	5	2	31	R	2109	6,1	11-	39		8	138	32S	224	207	+4,2	+6,5
24	16	39	22	D	164689	8,3	19+	51		19	211	63S	100	118	+1,7	-1,4
25	16	14	58	D	165240	8,2	28+	64	-11	29	194	74S	85	105	+1,7	-0,3
25	18	29	49	D	146296	7,4	29+	65		19	228	41S	118	139	+2,0	-3,4
26	17	7	55	D	3470	7,1	39+	78		36	197	28N	5	27	+0,2	+1,9
27	18	37	12	D	53	6,9	51+	92		40	212	50S	107	129	+2,1	-1,9
27	21	18	7	D	64	6,5	52+	93		21	252	54N	31	53	+0,4	+0,5
28	21	54	59	D	203	6,8	64+	106		28	254	87S	71	92	+0,7	-0,8
30	17	4	36	D	75715	7,3	83+	131		50	122	44N	31	47	+0,4	+2,4
30	20	26	41	D	461	7,2	83+	132		60	205	75S	93	109	+1,7	-0,6

Už při popisu totálních zákrytů jsem se nevyhnul zmínce o dvou tečných zákrytech, které se promítly i do seznamu totálních úkazů. Hned 11. prosince ráno před svítáním nás čeká zákryt hvězdy o jasnosti 6,8 mag jižním růžkem Měsíce (CA=16S). Měsíc ve fázi krátce před poslední čtvrtí (63%-) bude za začínajícího svítání ($h_s = -10^\circ$) vysoko na jihozápadní obloze (A=215°; h=46°). Program Occult udává nutnost užít dalekohledy o průměru od 150mm. Pro zájemce je připraven výjezd do blízkosti Rudné (jihozápadně od Prahy).

Druhý prosincový zákryt nastane opět ráno 17. 12. Zakrývaná hvězda má v tomto případě jasnost 6,1 mag a úkaz se odehraje 19° od jižního růžku Měsíce na neosvětleném okraji. Velice příznivá fáze krátce před novem (11%-) je bohužel smazána malou výškou úkazu nad jihovýchodním obzorem (A=135°; h=7°), která může velice negativně ovlivnit naše možnosti. Occult udává pro tento zákryt nutnost použití dalekohledu o průměru objektivu 50 mm (reálnější ale bude 100 mm). Expedice je připravena do oblasti obce Broumy nacházející se 15 km západně od Berouna.

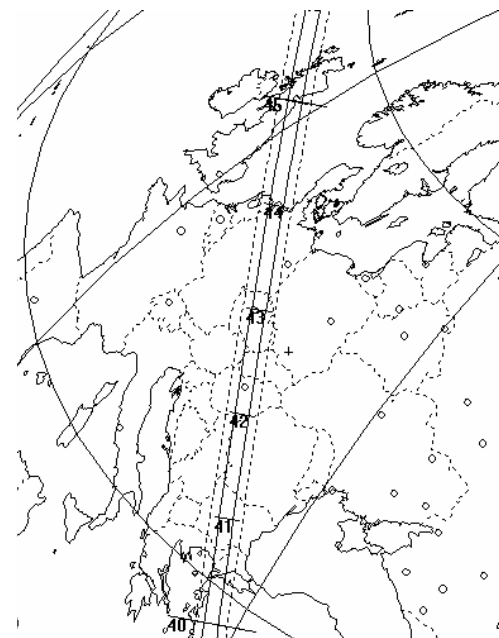
Na závěr roku, na první svátek vánoční (25. 12.) večer, připadl poslední letošní tečný zákryt. Opět za jižní roh Měsíce (CA=16S) se schová hvězda o jasnosti 7,0 mag. Měsíc po západu Slunce naleznete v podobě tenkého dorůstajícího srpku (29%+) nad jihozápadním obzorem (A=208°; h=26°). Stačit by podle programu Occult opět měly dalekohledy již od průměru objektivu 100 mm. Stopa hranice úkazu bude tentokrát probíhat jihovýchodně od Plzně a pozorovací oblast byla vytipována mezi obcemi Borovno a Vísky přibližně 15 km jižně od Rokycan.

Zbývá pouze věřit, že počasí nám bude tentokrát příznivě nakloněno a že se najde i v závěru roku dostatek odhodlaných pozorovatelů, kteří vymění své pohodlí za získání zajímavých astronomických dat. Bližší informace o chystaných výjezdech se zájemci mohou dozvědět na Hvězdárně v Rokycanech (halir@hvr.cz, 371722622 nebo Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany).

I v oblasti zákrytů hvězd planetkami je prosincová nabídka velice rozmanitá. Hned 18 planetkových zákrytů poskytuje velice různorodý výběr. Bohužel jako obvykle se mnoho z nich týká relativně malých planetek s rozměry pohybujícími se v intervalu mezi 15 až 40 km. Také jasnosti zakrývaných hvězd nejsou nikterak závatné. Pouze dva zákryty se vztahují k hvězdě s jasností přesahující 10. mag.

Přesto i v této kategorii je možno najít velice zajímavé a nadějně úkazy pro naše zákrytáře. Tím nejuhodnějším je asi zákryt druhé nejjasnější hvězdy v seznamu, k němuž dojde 11. 12. krátce před půlnocí. Ale zajímavých pozorování si jistě vyberete sami více. Budete-li tedy mít možnost, a vyjde-li počasí, pokuste se určitě o pozorování. Reálná šance na pozitivní měření zde v mnoha případech určitě je.

I v prosinci je samozřejmě důležité sledovat speciální předpovědní www stránky. Další zpřesnění či zcela nový nadějný úkaz se může objevit na internetu prakticky kdykoli. Doporučené elektronické adresy jsou:



Jan Mánek (<http://mpocc.astro.cz/>) JM,
 Stev Preston (<http://asteroidoccultation.com/>) SP,
 EAON (<http://astrosurf.com/eaon/>) zpracovávaná Jeanem Schwaenenem JS
 Eric Frappa (<http://www.euraster.net/pred/index.html>) EF
 Otta Šándor (<http://www.teplice-city.cz/hap/Pozaktual/Pozaktual.htm>) OS

Základní údaje o zákrytech hvězd planetkami jsou shrnuty v připojené tabulce:

dat	UT	Hvězda	jas.	α	δ	planetka	\emptyset	trv.	zdr.
12	h m	TYC	mag	h m	°		km	s	
07	02:53	1412-00855-1	10,8	10 05	+16 22	Steinmetz	22	2,1	JS
10	01:34	1335-00472-1	12,1	06 50	+18 31	Nysa	71	11,6	SP
11	22:41	HIP 46386	9,7	09 28	+34 42	Feodosia	70	8,2	SP
13	20:05	1222-00422-1	11,6	02 37	+21 10	Chebotarev	15	2,7	JS
14	02:10	1896-00440-1	10,5	07 11	+22 34	Tokio	82	6,7	SP
14	05:58	4941-00207-1	10,4	12 24	-00 29	1989 Ts1	46	2,4	JS
14	21:55	2UCAC 47818442	11,8	05 24	+48 08	Hartley	37	2,6	JS
15	03:47	HIP 33595	6,2	06 59	+26 05	1989 YG5	13	1,0	SP
15	19:52	2UCAC 42729305	11,9	05 54	+31 10	Virtus	86	6,1	SP
19	06:00	1419-00555-1	10,5	10 10	+15 57	Sirona	72	13,7	SP
19	23:23	2UCAC 45943434	11,6	04 32	+40 54	The NORC	28	1,7	JS
20	01:06	2449-00271-1	11,6	07 00	+37 09	Astede	17	1,1	JS
22	17:43	2490-02178-1	10,6	08 40	+35 36	Virgiliomarcon	28	2,9	JS
22	18:30	0675-00594-1	11,1	04 17	+11 53	Aristophanes	28	2,5	JS
24	02:36	2UCAC 45640288	12,0	05 31	+39 59	Chimaera	44	4,3	SP
25	03:00	2898-02915-1	10,5	04 57	+41 00	Katja	38	3,6	SP
28	22:26	2UCAC 32352422	12,0	07 33	+01 38	1998 HN95	20	1,5	JS
29	00:56	2404-00369-1	12,0	05 41	+31 20	Virtus	86	6,4	SP

Organizační záležitosti:

Funkční období výboru sekce končí a blíží se sjezd ČAS!

KORESPONDENČNÍ **VOLBY 2007**

Jsem, ke své hrůze (jak ten čas letí) a zděšení (jaké fo-pa se mi „podaří“ zorganizovat) vás opět povinen "varovat", že se po třech letech blíží další anonymní volby výboru naší sekce. Po tři roky ve funkcích výboru pracovali: předseda sekce, Ing. Jan VONDRÁK, Dr.Sc. a členové Jan MÁNEK a Karel HALÍŘ.

Dovolte mi krátké ohlédnutí za činností Zákrytové a astrometrické sekce ČAS a pak už se jistě těšíte i na vyhlášení korespondenčních voleb na následující trojleté funkční období 2007 - 2010.

Za velice důležité pro činnost sekce v uplynulých třech letech považuji skutečnost, že se podařilo - alespoň v rámci možností pravidelně - udržet vydávání Zákrytového zpravodaje a že snad ani jeho obsah neutrpěl žádné výraznější změny k horšímu vůči předešlému období. Zásahu na tom má však nejen výbor, ale i řada z Vás, kteří jste svými příspěvky přispěli k jeho větší pestrosti. Skutečnost, že se členové sekce aktivně zapojují do jejího chodu, je velice důležitá a jistě i nový výbor bude rád, pokud tento trend bude v ještě širším rozsahu pokračovat.

Aktivita členů se projevila i v jejich zapojení se do měření časů zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy. U pozorování klasických totálních zákrytů hvězd Měsícem se sice počty měření snižují v přímé závislosti na jejich klesající potřebnosti, ale stačí vzít si k ruce přehledy nejaktivnějších pozorovatelů v oblastech tečných zákrytů a především pak měření časů zákrytů hvězd planetkami.

Jako další velice významnou, pravidelně se opakující akci, kterou se podařilo zachovat, a snad z ní udělat i dobrou tradici, vidím každoroční setkání členů Zákrytové a astrometrické sekce na Hvězdárně v Rokycanech. První ročník se uskutečnil již v roce 1995 a od té doby se členové sekce setkali na společném víkendy již jedenáctkrát.

Neponechávejte proto náhodě další osud sekce, který se odvíjí v neposlední řadě i od složení jejího výboru. Právě nyní je ten pravý okamžik, kdy můžete svým hlasem nasměrovat její další vývoj. Zúčastněte se voleb!

Karel HALÍŘ

VOLEBNÍ SYSTÉM

Vzhledem k tomu, aby se voleb mohl aktivně zúčastnit co největší počet členů sekce, je prakticky nevyhnutelné, uskutečnit je korespondenčně. Svolení členské schůze jen za účelem výběru nového výboru by se pravděpodobně nesetkalo (a nedivil bych se tomu) s dostatečnou odezvou a výsledek by pravděpodobně byl značně zkrácen.

Po projednání ve výboru sekce bylo rozhodnuto, že i v nadcházejícím období zůstane výbor trojčlenný ve složení předseda, hospodář a jednatel (jak to ukládají stanovy ČAS). Dále bylo rozhodnuto, že volby proběhnou osvědčeným způsobem, tedy ve dvou kolech. V prvním kole budou mít všichni členové sekce, kteří mají uhrazené sekční příspěvky na rok 2006 (kmenoví, hostující i externí) k dispozici seznam všech fyzických osob, členů ČAS (výbor musí být tvořen výhradně členy ČAS, což je dle stanov jedna z výhod členství - možnost být volen), z něhož vyberou své tři kandidáty. Uzávěrka prvního kola voleb je 20. prosince 2006. Proto s odesláním svého hlasovacího lístku, který najdete jako samostatnou přílohu dnešního Zákrytového zpravodaje, neotálejte.

Na základě volby v prvním kole bude sestaveno pořadí v souladu s počtem obdržených hlasů a postupně budou osloveni všichni volení kandidáti. Ti z kandidátů, kteří přijmou svoji nominaci postoupí do druhého kola voleb. Přímou se členy nového výboru stanou ti, kdo postoupili do druhého kola voleb a současně v prvním kole získali nadpoloviční většinu (počítáno ze všech oprávněných voličů). Z dalších kandidátů, kteří přijali svoji nominaci, ale nedosáhli nadpoloviční většiny hlasů, bude dle pořadí vybráno dvojnásobné množství než bude nutno dovolit do výboru. Z takto vzniklé kandidátky obsahující šest, čtyři či dvě jména budou prostou většinou zvoleni zbylí členové výboru sekce. Při rovnosti hlasů po druhém kole voleb rozhodne los.

Volby jsou anonymní a proto je každý volební lístek opatřen pouze razítkem sekce. Došlé hlasy na kopiích hlasovacích lístků nebudou započítávány, aby bylo zajištěno hlasovací právo pouze pro současné členy sekce.

Informace o průběhu voleb a vyhlášení jejich druhého kola se dočkáte v 1., případně 2. čísle ZZ/2007. Konečné výsledky budou pak zveřejněny v čísle 3 ZZ/2007 a v den rozeslání zpravodaje se také noví členové výboru ujmou svých funkcí. Pořadí, které bude získáno při volbách bude současně vodítkem výběru delegátů Zákrytové a astrometrické sekce na nadcházející sjezd ČAS, který se uskuteční 14. až 15. dubna 2007 na hvězdárně ve Valašském Meziříčí.

Zákrytový zpravodaj – prosinec (12) 2006

Rokycany, 30. listopad 2006